

*Uitleg 2.1: : x -> y : als je x weet weet je een lijst van y  
functional dependency is ook een multi valued dependency*

*Uitleg 2.2: BF in BCNF form bevat alle attributen van een tabel (impliciet of expliciet), als niet alle attributen worden betrokken is het een schending van het BCNF form  
Linker kant is altijd een (super)key*

practicum week3

opgave 2.1

```
CREATE TABLE Problem1(  
Task CHAR(1) PRIMARY KEY, Result BOOLEAN, Description VARCHAR(200) );  
INSERT INTO "Problem1" VALUES('a', false, 'voertuig is geen eigenschap van capaciteit');  
INSERT INTO "Problem1" VALUES('b', true, 'capaciteit is eigenschap van voertuig');  
INSERT INTO "Problem1" VALUES('c', false, 'een factuur kan meerdere pakjes bevatten');  
INSERT INTO "Problem1" VALUES('d', true, 'een pakketje hoort bij precies 1 factuur.');
```

INSERT INTO "Problem1" VALUES('e', true, 'als je het pakketje weet, weet je de factuur, waardoor je het geldbedrag weet');

INSERT INTO "Problem1" VALUES('f', false, 'bezorger kan gerechtigd zijn voor meerdere voertuigen');

INSERT INTO "Problem1" VALUES('g', false, 'een voertuig kan voor meerdere bezorgers gerechtigd zijn');

INSERT INTO "Problem1" VALUES('h', true, 'als je de auto kent, dan ken je alle gerechtigde bestuurders voor die auto');

INSERT INTO "Problem1" VALUES('i', true, 'voertuig heeft maar 1 capaciteit, dus onder elkaar dubbel');

INSERT INTO "Problem1" VALUES('j', true, 'voertuig heeft 1 capaciteit, dan wel andere bezorger');

Opgave 2.2  
taak a)

```
CREATE TABLE R (A INT, B INT, C INT, D INT, E INT, F INT);  
CREATE TABLE F (x VARCHAR(10), y VARCHAR(10), violation BOOLEAN, motivation VARCHAR(200));
```

```
INSERT INTO "F" VALUES('E', 'D', true, 'uit e en d volgen niet de andere
attributen van de tabel');
INSERT INTO "F" VALUES('D', 'A', true, 'uit d en a volgen niet de andere
attributen van de tabel');
```

taak b

```
CREATE TABLE R1 (E INT, D INT);
CREATE TABLE R2 (A INT, B INT, C INT, E INT FK, F INT);
```

```
CREATE TABLE F1 (x VARCHAR(10), y VARCHAR(10), violation BOOLEAN, motivation
VARCHAR(200));
INSERT INTO "F1" VALUES('E', 'D', false, 'bevat alle attributen van tabel R1');
```

```
CREATE TABLE F2 (x VARCHAR(10), y VARCHAR(10), violation BOOLEAN, motivation
VARCHAR(200));
INSERT INTO "F2" VALUES('E', 'A', true, 'bevat B, C en F niet uit R2');
INSERT INTO "F2" VALUES('ABC', 'EF', false, 'bevat alle attributen van tabel R2');
```

taak c      R1, R2, F1, F2 uit taak b  
R2 is ook aangepast naar BCEF  
CREATE TABLE R3 (E INT, A INT);

```
CREATE F3 (x VARCHAR(10), y VARCHAR(10), violation BOOLEAN, motivation
VARCHAR(200));
```

```
INSERT INTO "F3" VALUES(E, A, false, 'bevat alle attributen van tabel R3');
```

F2 wordt hierdoor ook anders

Opgave 2.3

vraag a: SELECT name, year FROM movie WHERE rating >= 8.7 AND rating <= 9.0;

vraag b: SELECT DISTINCT acts.pid FROM acts, movie WHERE movie.mid = acts.mid AND  
movie.name = 'Back to the Future';

Extention from vraag b, met persoon naam.

```
SELECT DISTINCT acts.pid, person.name FROM acts, movie, person WHERE movie.mid =
acts.mid AND movie.name = 'Back to the Future' AND person.pid = acts.pid;
```

